

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-087613

(43)Date of publication of application : 02.04.1996

(51)Int.Cl.

G07B 1/00

(21)Application number : 06-251492

(71)Applicant : NIPPON SIGNAL CO LTD:THE

(22)Date of filing : 19.09.1994

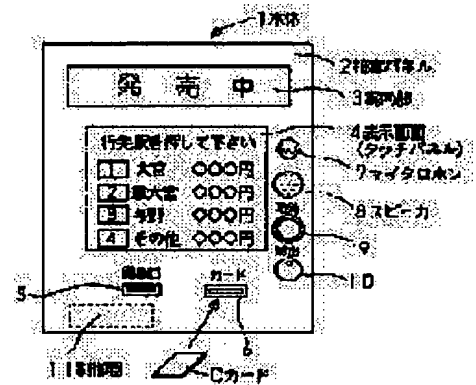
(72)Inventor : ITO TOSHIMASA

(54) AUTOMATIC TICKET ISSUING MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To speedily purchase a train ticket while utilizing station name data by registering those station name data on a prepaid card or an SF card.

CONSTITUTION: This machine is provided with an extracting means for extracting the station data previously recorded in a card C inserted to a main body 1 of the automatic ticket issuing machine from that card C, retrieving means for retrieving fare data corresponding to the extracted station data from a fare table provided in advance, and display means for displaying a station name related to the extracted station data and a fare related to the retrieved fare data on a display screen. Besides, this machine is composed of a designating means 4 for designating the displayed station name, ticket issuing means for issuing the train ticket up to that station, fare adjusting means for calculating the new remainder by subtracting the fare from the remainder of the card C and for recording that new remainder in the card, and returning means for returning the fare adjusted card.



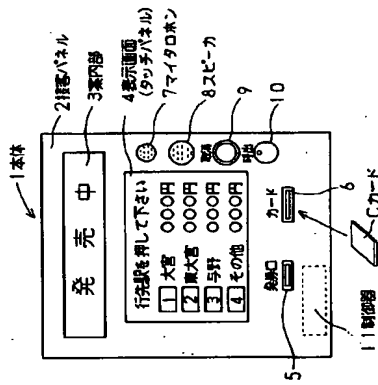
(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	所内整理番号	FI	技術表示箇所
G 0 7 B 1 / 0 0	D			
審査請求 未請求 請求項の 2 F D (全 8 頁)				
(21) 出願番号	特願平 6-251492	(71) 出願人	000004651	
			日本信号株式会社	
(22) 出願日	平成 6 年 (1994) 9 月 19 日	(72) 発明者	伊藤 利昌	
			東京都千代田区丸の内 3 丁目 4 番 1 号	
			埼玉県浦和市上木崎 1 丁目 13 番 8 号	日本信
			号株式会社与野事業所内	
		(74) 代理人	弁理士 石井 光正	

(54) 【発明の名称】 自動券売機

(57) 【要約】

【目的】 プリペイドカード又は SF カードに駅名データを登録しておき、その駅名データを利用して乗車券購入が早くできるようにする。

【構成】 自動券売機の本体に挿入されたカードから、そのカードに予め記録されている駅データを読み出す抽出手段と、抽出された駅データに対応する運賃データを予め登録されている運賃テーブルから検索する検索手段と、抽出された駅データに係る駅名及び検索された運賃データに係る運賃を表示画面に表示させる表示手段と、表示された駅名を指定する指定手段と、指定された駅名の駅までの運賃がカードの残額以下になると、その駅までの乗車券を発券する発券手段と、乗車券を発券したときに、カードの残額から運賃を減額して新たな残額を算出し、その新たな残額をカードに記録する積算手段と、積算処理されたカードを返却する返却手段とからなる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動券売機の本体に挿入されたカードから、そのカードに予め記録されている駅データを抽出する抽出手段と、

抽出された駅データに対応する運賃データを予め登録されている運賃テーブルから検索する検索手段と、

抽出された駅データに係る駅名及び検索された運賃データに係る運賃を表示画面に表示させる表示手段と、

表示された駅名を指定する指定手段と、

指定された駅名の駅までの運賃が、カードの残額データに係る残額以下になると、その駅までの乗車券を発券する発券手段と、

乗車券を発券したときに、カードの残額からその乗車券に係る運賃を減額して新たな残額を算出する積算処理を行い、その新たな残額に係る残額データをそのカードに記録する積算手段と、

積算処理されたカードを返却する返却手段と、

有することを特徴とする自動券売機。

【請求項 2】 請求項 1 記載の自動券売機において、駅名が指定されたときに、その指定回数分のデータをカードに登録する登録手段を付加したことを特徴とする自動券売機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動券売機に係り、特に、カード対応型のものに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、自動券売機の中には、硬貨又は紙幣の金銭を自動券売機の本体（以下、本体という）に投入して乗車券を購入するだけでなく、プリペイドカードやストアードフェアカード等のカードを本体に挿入して乗車券の購入できるカード対応型の自動券売機が存在している。

【0003】 上記従来の金銭投入型、カード挿入型のいずれの自動券売機においても、本体に投入された金銭の額又はカードの残額が表示画面に表示されるとともに、それら額以下の料金が点灯するように構成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の自動券売機は、利用者は前もって路線図等から目的の駅までの運賃を確認しておく必要がある、また、路線が返却されるときは、その返却時間だけ次の利用者が利用できず、処理効率が悪くなるという欠点があった。【0005】 ところで、利用者は、ある特定の駅までの乗車券を繰返して購入することが多く、つまり、特定の駅まで乗車する割合が多い。そこで、本発明は、利用者のこのような乗車特性とカードの記録性とを巧みに利用して、効率よく乗車券を購入することのできる自動券売機を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る自動券売機は、上記目的を達成するために、本体に挿入されたカードから、そのカードに予め記録されている駅データを抽出する抽出手段と、抽出された駅データに対応する運賃データを予め登録されている運賃テーブルから検索する検索手段と、抽出された駅データに係る駅名及び検索された運賃データに係る運賃を表示画面に表示させる表示手段と、表示された駅名を指定する指定手段と、指定された駅名の駅までの運賃が、カードの残額データに係る残額以下になると、その駅までの乗車券を発券する発券手段と、乗車券を発券したときに、カードの残額からその乗車券に係る運賃を減額して新たな残額を算出する積算処理を行い、その新たな残額に係る残額データをそのカードに記録する積算手段と、積算処理されたカードを返却する返却手段と、有することを特徴としている。また、駅名が指定されたときに、その指定回数分のデータをカードに登録する登録手段を有することを特徴としている。

【0007】

【作用】 上記構成において、表示画面に表示された駅名が指定されると、カードの残額がその指定された駅までの運賃を満たしていることを条件に、その駅までの乗車券が発券される。

【0008】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基いて説明する。図 1 は一実施例に係る本体 1 の正面図であって、接客パネル 2 が設けられている。

【0009】 案内部 3 の下方の接客パネル 2 には、周知のタッチパネル式の表示画面 4 が設けられている。そして、その表示画面 4 の下方の接客パネル 2 には、乗車券の券口 5 及びカード C の挿入口 6 が並設されているとともに、その表示画面 4 の右側には、上から下にかけて順に、係員と連絡をとるためのマイクホン 7、利用者への音声案内を行うときに用いられるとともに、係員からの連絡を受けるときのスピーカ 8、乗車券の購入動作を途中で中止するときには押下される取消細 9 及び係員を呼出すときに押下される叫出細 10 が設けられている。

【0010】 図 1 中、11 は、本体 1 を総括的に制御する制御器であって、図 2 にはそのブロック図が示されている。

【0011】 制御器 11 は、CPU、ROM、RAM、I/O ユニット等からなる演算部 12 を中心に構成されている。そして、この演算部 12 には、上記スピーカ 7 及び表示画面 4 が接続されているとともに、挿入口 6 から挿入されたカード C から磁気データを読取り、又は新たな磁気データを書き込むカード処理部 13、カード C の残額から乗車券の運賃を減額し、新たな残額データを算出する積算処理部 14、券口 5 から発券する

乗車時に磁気データを書き込み、さらに、印字処理する発券部15及び本体1の設置されている駅を中心として発券可能な駅までの運賃データの記憶されている運賃データ16が接続されている。

【0012】なお、上記精算処理部14は、演算部12と別個に設けず、演算部12に精算処理機能を持たせてもよく、また、運賃データ16を外部に持たずに演算部12内のメモリに持つようにしてもよい。さらに、演算部12には、取消金9等が接続されているが、ここでは省略されている。

【0013】図3は、カードCに予め記憶される駅名データが固定式のメモリMの一部分のマッピングであって、同図(a)のメモリMは、カードCの残額データ登録部m1と、複数(図示の例では3個)の駅データm21～m23を有する駅名登録部m2を有している。この駅データm21～m23は、カードCが図示しないカード発行機から発行される際に、利用者によって又は係員によって書き込まれて登録される。

【0014】同図(b)のメモリM'は、カードCに記憶される駅データがカードCの使用履歴に基づく可変式であり、複数(図3の例では6個)の駅データm21～m26を有する駅名登録部m2に対応した使用回数データ登録部m31～m36が設けられている。

【0015】この可変式のカードCの場合は、カードCの使用開始前は、駅名登録部m2は空白であり、使用回数が増える毎に記録され、同一駅が指定されたときは回数データが更新される。

【0016】次に、図4のフローチャートに基づき本実施例に係る自動券売機の券発制動作について説明する。なお、カードCのメモリは可変式として説明する。

【0017】カードCが挿入口6に挿入されると(ステップ100肯定、以下、ステップをSとする。)、カードCに記録されているデータがカード処理部13により読取られる(S102)。

【0018】演算部12は、読取られたデータを基に演算処理して駅名登録部m2に記録されている駅の中から指定回数の多い方から順に3個の駅名が選択され、3個の駅名とそれら駅に対応した運賃が表示画面4に表示される(S106)。

【0019】図1の表示画面4の表示例は、上述の3個の駅名が選択されて表示されていることを示している。この表示画面4の表示で「4その他」は、表示されている駅名以外の駅名を指定するときに押下される(S108否定)。

【0020】なお、表示画面4が大型の場合、表示画面4に表示する駅名は、カードCの駅名登録部m2の駅名の全部を表示するようにしてもよい。

【0021】表示画面4に表示された駅名の中に希望の駅名があるときは、その駅名が押下され、カードCの残額がその押下された駅までの運賃を減らしていいれば、そ

の駅までの乗車券が発券部15を介して発券口5から発券される。そして、カードCの残額からその発行された乗車券の運賃を減額して新たな残額データが算出され、その新たな残額データがカードCの残額データ登録部m1に書き込まれる(S110肯定、S111)。

【0022】挿入されたカードCの残額が指定された駅までの運賃を減らしていないときは、カードCは利用者によって返却され、券処理は終了する(S110否定、S118)。

【0023】なお、このようなカードCの残額不足のときは、新たなカードCを挿入口6に挿入して乗車券の購入ができるようにしてもよい。この場合、新たなカードCの駅名登録部m2には、旧カードCの駅名登録部m2のデータを転写して、その新たなカードCのその後の使用を便利にすることができる。

【0024】また、カードCの残額不足のときは、本体1に現金や紙幣の金額処理ユニットを設けておいて、不足金額を金銭で満たすことができるようにしておくこともできる。

【0025】さて、上述のようにして、券処理が行われると、今回指定された駅名に対応した使用回数データ登録部の回数が更新される。図3(b)の例で説明すると、今回指定された駅名がA駅であれば、使用回数データ登録部m2が10回から11回に書き込まれる(S116)。そしてカードCは、挿入口6から利用者へ返却される(S118)。

【0026】表示画面4に表示された駅名中に希望の駅名が存在しないときは(S108否定)、「その他」の駅が押下される(S122肯定)。このその他の駅が押下されると、演算部12は、運賃データ16から50音順に駅名を検索して表示させる(S124)。

【0027】したがって、利用者は、表示画面4に表示された駅名から希望の駅名を指定して上述と同様に乗車券を購入することができる(S126肯定)。

【0028】以上にように、実施例に係る自動券売機は、カードCの使用履歴に応じて駅名が表示画面に表示され、その表示画面の駅名を指定するだけで乗車券購入ができるので、券処理時間を短縮でき、本体の処理効率を高めることができる。

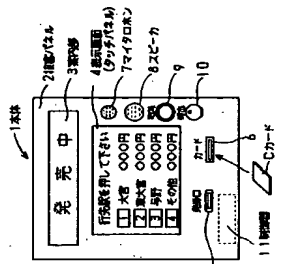
【0029】なお、上述の実施例では、カードCの駅名登録部m2が可変式の例を示したが、図3(a)に示されるように、駅名登録部m2が固定式としてもよい。しかし、駅名登録部m2を可変式とすると、カードCの使用履歴に応じて駅名が表示されて便利となる利便性がある。

【0030】

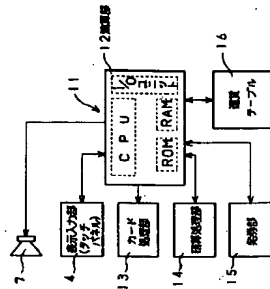
【発明の効果】本発明に係る自動券売機は、本体に挿入されたカードから、そのカードに予め記憶されている駅データを抽出する抽出手段と、抽出された駅データに対

応する運賃データを予め設けられている運賃テーブルから検索する検索手段と、抽出された駅データに係る駅名及び検索された運賃データに係る運賃を表示画面に表示させる表示手段と、表示された駅名を指定する指定手段と、指定された駅名の駅までの運賃が、カードの残額データに係る残額以下のときに、その駅までの乗車券を発券する発券手段と、乗車券を発券したときに、カードの残額からその乗車券に係る運賃を減額して新たな残額を算出する精算処理を行い、その新たな残額に係る残額データをそのカードに記録する精算手段と、精算処理されたカードを返却する返却手段とを有するので、表示画面の駅名を指定するだけで乗車券購入ができ、券処理時間を短縮でき、本体の処理効率を高めることができる。また、駅名が指定されたときにその指定回数のデータをカードに登録する登録手段を設けたときは、駅名の指定頻度のデータが記録され、その後の乗車券購入に役立てることができる。

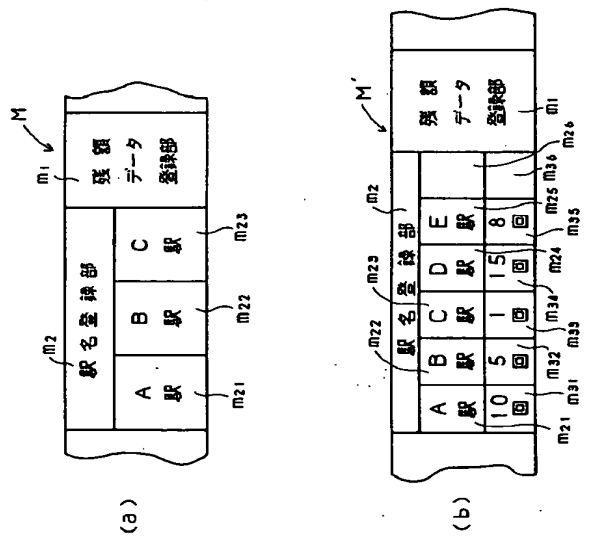
【図1】



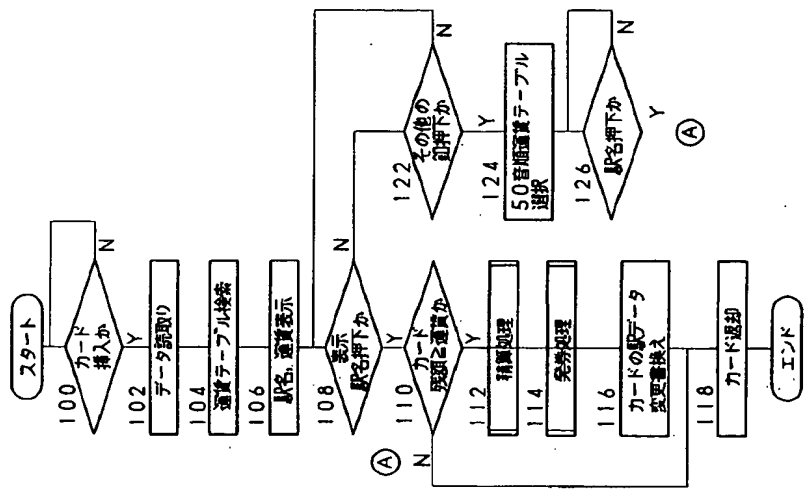
【図2】



【図3】



【図3】



【手続補正書】
【提出日】平成6年12月22日
【手続補正1】
【補正対象項目名】全図
【補正方法】変更
【補正内容】

